

## عنوان مقاله:

برآورد میزان همگرایی تونل انتقال آب چهل چای با استفاده از شبکه عصبی مصنوعی و برنامه المان مجزای 3DEC

## محل انتشار:

دومین کنفرانس ملی مکانیک خاک و مهندسی پی (سال: 1394)

تعداد صفحات اصل مقاله: 9

## نویسندگان:

حامد زارعی - دانشجوی کارشناسی ارشد رشته مهندسی ژئوتکنیک، موسسه آموزش عالی شمس، گنبد کاووس

مهديس دامغانی - دانشجوی کارشناسی ارشد رشته مهندسی هیدرولیک، پردیس بین الملل دانشگاه فردوسی مشهد

مسعود قائمی - دانشجوی دکترا، گروه مهندسی سپاسد، مربی موسسه آموزش عالی شمس

کاوه آهنگری - استادیار، گروه مهندسی معدن، دانشکده مهندسی معدن، دانشگاه - آزاد اسلامی واحد علوم و تحقیقات

## خلاصه مقاله:

روش های تجربی، تحلیلی و عددی گوناگونی برای پیش بینی همگرایی تونل موجود است. یکی از این روشها، پیش بینی همگرایی تونل با استفاده از شبکه های عصبی مصنوعی (Artificial Neural Networks (ANNs)) می باشد. حوزه کاربرد این شبکه ها آنچنان گسترده است که از کاربردهای طبقه بندی گرفته تا کاربردهایی نظیر درونبایی، تخمین، آشکارسازی و ... را شامل می شود. در این تحقیق با استفاده از داده های ژئومکانیکی که شامل 16 پارامتر متغیر از ویژگی های توده سنگ محدوده تونل می باشند به عنوان ورودی و نتایج رفتارنگاری تونل های مختلفه عنوان خروجی، در یک شبکه عصبی، آموزش و اعتبارسنجی می شوند. سپس در شبکه آموزش دیده، میزان همگرایی ایستگاه های مختلف تونل انتقال آب چهل چای پیش بینی می شود. در پایان، نتایج بدست آمده از شبکه عصبی مصنوعی، با همگرایی های قرائت شده ایستگاه های مختلف اینتونل و همچنین مدلسازی تونل چهل چای با روش عددی المان مجزا 3DEC، مقایسه شده اند.

## کلمات کلیدی:

شبکه های عصبی مصنوعی؛ همگرایی؛ تونل انتقال آب چهل چای؛ 3DEC

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/430880>

